

# LOAD'N'RUN

RIVISTA DI PROGRAMMI SU CASSETTA PER IL TUO SPECTRUM

FAVOLOSO  
CORSO DI  
L/M  
SU CASSETTA

16

GIOCHI

ADVENTURE

UTILITY per

SPECTRUM

CACCIA F104   MISSIONE SABOTAGE   SPECTROX   CAVALIERE DI RE ARTÙ

CONFUZE   DROIDI   CORSO L/M   AZZURRA   WILLIAM   ALIENO   FORESTA

SUPER CALENDARIO   STRIP TEASE   COLORMANIA   CHAR BANK   PIANETA PROIBITO

la prima rivista per computer via telefono

# MODEM

## COMPUTER MAGAZINE

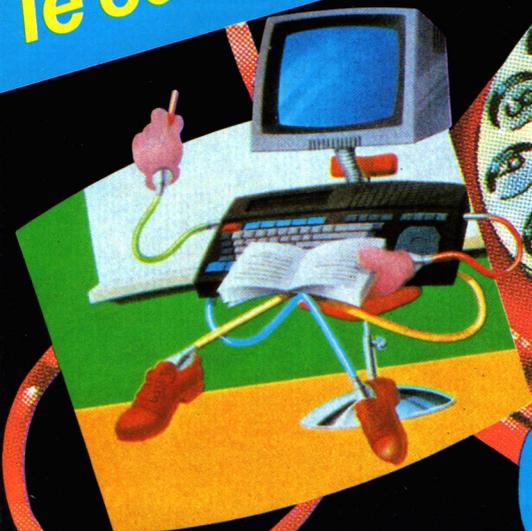
Suppl. N. 11 - DIC 86/GEN 87

Sped. in abb. post. gr. III - L. 9.000

CON IL  
**SOFTWARE**  
SU CASSETTA

in tutte  
le edicole!

HACKER BOARD  
SPECTRUM, C 64,  
IBM & PC, APPLE, AMIGA  
MODEM AUTODIAL  
E RISPOSTA  
AUTOMATICA  
PRATICA DELLA  
COMUNICAZIONE  
DATA BANK  
NEWS



TELE  
COMPUTING



# LOAD 'N' RUN

RIVISTA SU CASSETTA DI PROGRAMMI PER COMPUTER



## SOMMARIO

L'immagine di copertina è stata realizzata da Milko Mrsek (Brescia)

N. 34 - GENNAIO 1987

Direttore  
Mario Magrone

Redattore Capo  
Sira Rocchi

Direzione Tecnica  
Nadia Marini

Stampa  
Garzanti Editore S.p.A.  
Cernusco S/N (MI)

Distribuzione  
SO.DI.P. Angelo Patuzzi spa

Amministrazione, Redazione, Pubblicità: Arcadia s.r.l., C.so Vittorio Emanuele 15, 20122 Milano. Una copia lire 9.000, arretrato lire 10.000. Fotocomposizione: Composit. Selezione colori e fotolito: Eurofotolit. Stampa: Garzanti Editore S.p.A. Milano. Distribuzione: SO.DI.P. Angelo Patuzzi spa, Via Zuretti 25, Milano. Load 'N' Run è un periodico mensile registrato presso il Tribunale di Milano al numero 580 in data 24 dic. 83. Resp. Mario Magrone. Spedizione in abbonamento postale Gr. III/70. Pubblicità inferiore al 70%. Tutti i diritti sono riservati per tutti i paesi. Manoscritti, disegni, fotografie e programmi inviati non si restituiscono anche se non pubblicati. Rights reserved everywhere

- CACCIA F104
- L'ALIENO
- IL PIANETA PROIBITO
- SPECTROX
- I DROIDI
- IL CAVALIERE DI RE ARTÙ
- WILLIAM
- STRIP TEASE CASINÒ
- MISSIONE SABOTAGE
- CONFUZE
- AZZURRA
- LA FORESTA
- COLORMANIA
- CHAR BANK
- CORSO L/M
- SUPER CALENDARIO

Per caricare i programmi riavvolgete il nastro e date LOAD" ", per uscire dai giochi togliete l'alimentazione e digitate nuovamente LOAD" ". Le cassette utilizzate per registrare i programmi sono tutte di ottima qualità: assicuriamo comunque (rivolgetevi direttamente alla redazione *esclusivamente scrivendo*) la sostituzione di eventuali cassette difettose. Lo ZX Spectrum è un computer prodotto dalla Sinclair Research Ltd. (UK). È distribuito in Italia dalla GBC Italiana SpA.



# CACCIA F104 (48K)

Sei al comando di un potentissimo caccia F104 capace di raggiungere 3000 mph di velocità, dotato di missili Heatseeker e di Radar guided. Si tratta, nel primo caso, di missili a ricerca automatica e nel secondo di quei missili ultramoderni che seguono le fonti di calore. Entrambi ti saranno utilissimi nei combattimenti, ma sappi sin d'ora che ne hai a disposizione solo 5 per tipo.

Devi riuscire a sventare tutti gli attacchi combinati di carri armati e caccia nemici che incontrerai, distruggendoli ed impedendo loro di eliminare la tua base. Se ci riuscirai potrai dire a buon diritto di essere un vero pilota di caccia!

Terminato il caricamento, premi Simbol Shift+R per iniziare.

Il joystick (Kempston) viene selezionato automaticamente.

I tasti sono:

I = su

M = giù

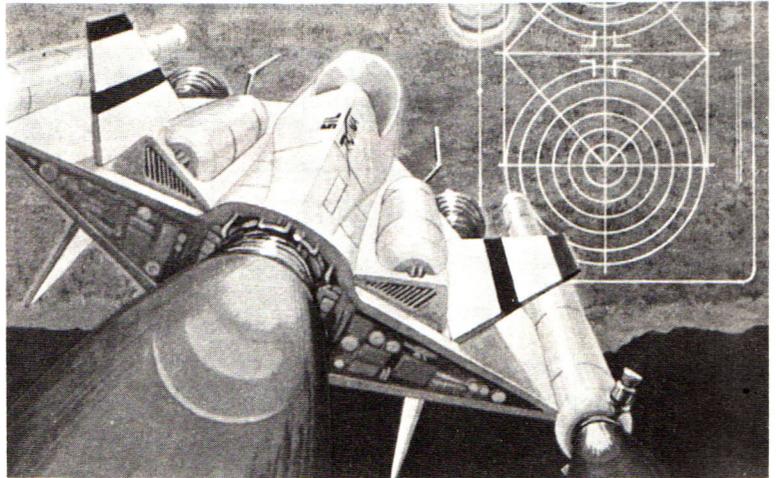
J = sinistra

K = destra

CAPS SHIFT = fuoco

Scegli, prima di iniziare a giocare, lo scenario, ovvero la disposizione tattica dei tuoi avversari, ed il tuo grado, che sarebbe poi il livello di difficoltà di gioco. Il più facile è quello di Cadetto, il più difficile quello di Asso della base.

Per scegliere, muovi il joystick a destra o a sinistra oppure, da tastiera, premi i tasti J e K. Per lo scenario invece, muovi il joystick in alto o in basso oppure, da tastiera, premi i tasti I ed M. Qualche parola sulle varie opzioni. Tutte quelle precedute dal termine ALLEN = ALLENAMENTO servono a farsi le ossa. La faccenda comincia a diventare seria con POCA INVASIONE (che si commenta da sé) fino a giungere al-



l'opzione MURO AVANZANTE che è la prima disposizione tattica del nemico. Per capire cosa significhi, vai a vedere il display tattico: l'ultima opzione è Assediato. No comment!

Fatta la scelta, premi fuoco (CAPS SHIFT) ed apparirà subito il display tattico. Sulla destra trovi una legenda con il significato dei simboli (aerei, carri, basi...). Il quadratino chiamato Centro corrisponde a "Nave di comando nemica", mentre la base indicata è la tua. Il display è diviso per settori; quello in alto è il settore nel quale ti trovi (tu sei il quadratino lampeggiante). Volendo puoi fare uno zoom del settore nel quale sei per sapere con precisione cosa contiene.

Per far questo premi il tasto Z. Per tornare al display premi T. Se hai dimenticato qualche cosa, premi H (Help) e compariranno le istruzioni di volo che seguono:

J = sinistra

K = destra

I = su

M = giù

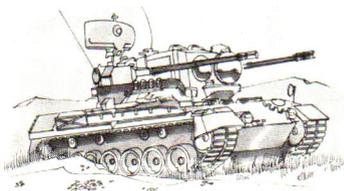
CAPS SHIFT = fuoco

A = autopilot (attivo dopo il lancio iniziale)

Il computer di bordo ti porterà automaticamente nel settore nel quale hai lasciato in precedenza il quadratino lampeggiante (display tattico). Anche questo si muove con i soliti tasti. L'autopilot si disinnescerà automaticamente quando sarai nei pressi di un nemico. Comparirà la scritta "Nemico vicino" mentre sulla destra del cruscotto del tuo caccia tornerà la scritta "Normal", che era stata temporaneamente sostituita dalla dicitura "Auto". Ora combatti, oppure fuggi! Hai a disposizione due tipi di scanner: il primo è quello normalmente attivo al centro del cruscotto e ti indica la posizione del tuo caccia e quella dei nemici, segnalata con delle crocette. Quando entri nella fase di combattimento aereo ti sarà più utile il secondo scanner che indica, con la crocetta, il mirino delle tue armi e con dei più (+) gli aerei nemici. Per colpire questi ultimi devi ovviamente posizionarli sulla tua crocetta. Per avere il secondo scanner in funzione premi S, e ri-

premi S per tornare a quello normale.

Per armare il tuo F104 con i missili, devi premere G oppure H, a seconda del tipo di missile che vuoi. Sullo scanner comparirà la scritta **TERMICI ARMATI** oppure **MISSILI GUIDATI**: se ora premi fuoco partirà il missile armato. Se non ci sono bersagli nelle vicinanze il computer segnalerà **NO BERSA.= NO BERSAGLIO**. Se hai armato un missile per sbaglio e vuoi annullare l'operazione, premi di nuovo H oppure G e comparirà la scritta **DISARMATO**. Sulla sinistra e sulla destra del tuo scanner vedrai due 5 che stanno ad indicare il numero di missili rimasti a tua disposizione. Sotto vi sono tre indicatori: quello di sinistra indica la velocità variabile con + e -; al centro c'è la direzione in gradi; a destra l'altezza in metri. Tutto questo è descritto nel quadro di Help. Ora che sai l'indispensabile puoi iniziare la tua missione. Premi fuoco e, a seconda delle opzioni, può essere tu legga un **HIGH/LOW** lampeggiante: devi scegliere se volare molto basso per distruggere i carri armati o se volare molto alto per combattere contro gli aerei. Infine, quando il computer dirà **LANCIO-PREMI FUOCO**, avrà inizio la sfida. Ora sei in volo: se vuoi leggere il display tattico, oppure vedere il quadro di Help, o conoscere il tuo



punteggio con la situazione attuale, premi C (Computer di bordo) ed S per il punteggio. Per continuare ripremi C. Se nel frattempo, però, ti avranno distrutto il computer, dovrai arrangiarti (ma puoi sempre rileggere queste righe!). Attenzione: se hai scelto di volare basso e dopo un po' decidi di voler combattere gli aerei, portati a quota 1000. Al contrario, se dagli aerei vuoi passare ai carri armati continua a scendere. Per tornare al menù iniziale premi **SIMBOL SHIFT+R**.



## IL PIANETA PROIBITO (48K)

**L**a tua astronave è in avaria: non c'è più nulla da fare, devi assolutamente tentare un atterraggio di fortuna sul pianeta che si intravede sul monitor. Per tua fortuna sei rimasto illeso dopo l'impatto, l'astronave non ha subito gravi danni ed è pronta per ripartire dopo poco tempo. Ma non riesci ad allontanarti dal pianeta perché ci sono campi di forza che te lo impediscono: tu non lo sapevi ma sei caduto sul famigerato **PIANETA PROIBITO**. C'è una sola via d'uscita: distruggere tutte le postazioni di difesa del pianeta ed immagazzinare man mano i codici di uscita che compaiono dopo l'impatto con alcuni "oggetti" che fungono da deposito. Dopo averli raccolti tutti avrai la chiave per fuggire dal pianeta. Il che non sarà comunque molto facile perché le postazioni di difesa ti spareranno contro missili e laser potentissimi. Dovrai evitare le torri di difesa nemiche perché altrimenti ti sottrarranno energia. Distruggi il più possibile ma occhio ai "buchi volanti" che ti si faranno incontro.

Dovrai volarci dentro ma attento perché... non tutti sono veri buchi! Alcuni sono finti e se proverai ad attraversarli ti colpiranno. Ci sono inoltre tunnel speciali, rappresentati da una serie di buchi uno dopo l'altro. Dovrai infilarli tutti e uscirai in un'altra zona del pianeta nella quale forse troverai i codici tanto importanti! Avrai a disposizione una mappa che ti indicherà la tua posizione e quello che avrai intorno. Il gioco ha molte opzioni: dopo averlo caricato comparirà una score-table. Premi **ENTER** ed arriverà il Menù principale. Modifica quello che vuoi ed inizia. Buona fortuna, ne avrai proprio bisogno! Ah! Dimenticavamo: questo gioco è pieno di sorprese, dunque stai molto attento. Se riuscirai a finirlo... ti aspetta un altro gioco... Non solo: mentre voli sul pianeta prova a premere il tasto 1: comparirà la mappa. Premi ora contemporaneamente i tasti 1,2,3: è un modo come un altro per distrarsi. Per tornare al gioco principale premi 4. Dulcis in fundo, prova la score table...



## I DROIDI (48K)

**B**envenuto nel mondo dei droidi! Ce ne sono di buoni e di cattivi. Tu controlla Klp2, un capriccioso droide incaricato di disattivare i robot alieni ed ostili che popolano la città di Cittalandia sul pianeta Vectron. Devi distruggerli

tutti usando il laser, spingendoli al margine delle rotte, o andando loro contro. Klp2 ha infatti un dispositivo che afferra e smantella i robot. Le parti prese ti sono utili sia per il gioco che per la durata del tuo droide.

Il sistema di computer alieno può essere, se carpito, utilizzato per ottenere mappe ed informazioni sulle componenti dei nemici alieni.

**Controlli:**

muovi sinistra e alto = A,S,D,F,G (o sinistra joystick)

muovi destra e alto = H,J,K,L (o alto joystick)

muovi sinistra e basso = B,N,M,S. SHIFT (o basso joystick)

muovi destra e basso = Z,X,C,V,C. SHIFT (o destra joystick)

per sparare = ENTER (o fire del joystick)

autofire sì/no = W

pausa = P (ma NON nello stato LOTTA!)

Si gioca diagonalmente, quindi è utile girare il joystick di 45 gradi. Scelti i controlli, inizierà il gioco. In basso a sinistra una scritta ti indica il tuo stato:

**MOBILE:** stato normale per muoversi

**ARMA:** autofuoco inserito

Si passa da uno all'altro con il tasto W. Lo stato in cui sei può essere cambiato: passi allo stato LOTTA premendo FIRE.

**LOTTA:** decidi quale deve essere il droide-alieno bersaglio. Sistemati nello stato LOTTA e buttati addosso al droide scelto. Ora puoi catturarlo e smantellarlo. Ti apparirà il generatore centrale (rappresentato da 12 rettangoli in mezzo allo schermo, con delle linee che arrivano ai rettangoli). Scegli la parte destra o la sinistra del generatore posizionandoti con i tasti di movimento; per scegliere usa il tasto fire.

Il nemico sceglierà la parte opposta. Ora, usando i tasti ALTO e BASSO, posizionati ed accendi i rettangolini con fire. Devi accenderne almeno 7 su 12 se vuoi vincere la battaglia! Se vinci vedrai i dati relativi alle armi, al generatore etc. del nemico, che potrai usare (tasti ALTO/BASSO e fuoco).

Alcuni di questi elementi possono essere già stati danneggiati (scritta FERITO) e risultare perciò inutilizzabili. Solo se vinci nettamente è facile che tu li trovi integri. Ogni alieno ha una sua pericolosità ed è classificato da 1 (più difficile) a 9. I più difficili da affrontare posseggono elementi che



ti possono essere più utili di altri nella tua missione. Oltre che il numero, su ogni droide troverai una lettera che li divide in classi.

**LIVELLO:** i livelli o piani della città sono diversi. Puoi cambiare piano trovando ed usando dei particolari ascensori che sembrano dei quadrati più scuri (possono sembrare anche buchi quadrati): posizionatici sopra, premi fuoco e vedrai la mappa dei piani della città.

Tu sei nel piano più luminoso; scegli il piano nel quale vuoi andare con i tasti ALTO/BASSO e premi fuoco per continuare a giocare nel piano scelto.

**CONSOLE:** sono il fulcro delle informazioni del pianeta. Appaiono come delle lavagne. Sistematici sopra e premi fuoco. Ora avrai un menù di quattro figure. Premi DESTRA/SINISTRA per posizionarti e fuoco per scegliere, da sinistra a destra:



# WILLIAM

(48K)

La casa del nostro simpatico personaggio è proprio come quelle di una volta, con un solaio tradizionale nel quale si sono accattastate, negli anni, le cose più incredibili di nonni e bisnonni. E William, come ogni ficcanaso che si rispetti, un giorno decide di mettere le mani fra tutte quelle cianfrusaglie nella speranza di scoprire chissà quali tesori. E qualcosa trova in effetti, un cappello magico che gli attira addosso un sacco di guai. Indossato lo strano cilindro, infatti, si ritrova in una città fan-

tasma. Devi dunque aiutare il nostro curioso ad uscirne: la difficoltà principale sta nell'evitare tutti gli oggetti strani dei quali la città è cosparsa, che si muovono come persone. Ricorda che tutto quello che si muove deve essere evitato, ma che lo stesso vale per quegli oggetti che, fermi, sono però luminosi ed hanno il potere di ucciderti esattamente come quelli in movimento. Per uscire devi raccogliere tutti i doni sparsi in giro perché solo offrendoli allo spiritello maligno che si annida nel cilin-

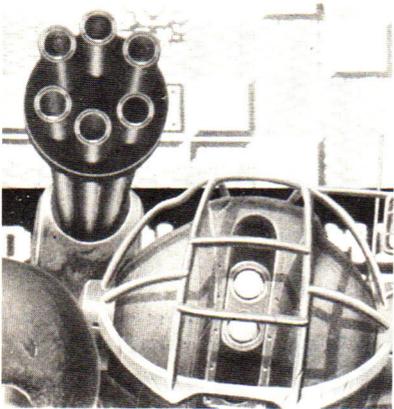
simbolo del robot = ritorno al gioco  
 simbolo diamante = mappa a tre dimensioni del livello corrente  
 linee = mappa dei livelli (piani della città)  
 simbolo robot con un "?" = archivio droidi.

Quest'ultimo ti permette di vedere solo i dati sui droidi del corrente livello o di livelli inferiori. La prima videata mostra i dati del tuo robot (Klp2).

**ENERGIA:** è rappresentata dalla velocità di rotazione della testa del tuo droide.

L'energia puoi procurartela in alcuni punti sul conto dei quali non si sa nulla: quindi puoi capire quali sono solo se noti che il tuo droide aumenta la velocità di rotazione della testa.

Gli equipaggiamenti extra rubati agli altri droidi influenzano il tasso dei consumi. Il punto luminoso a destra in basso dello schermo è lo stato di allarme, il colore ne indica l'intensità (rosso è ottimale). Quando, al posto dello stato, vedi la scritta FORZA, vuol dire che sei in difficoltà.



dro sarai lasciato andare. I doni sono distinguibili dagli altri oggetti perché lampeggiano cambiando colore. Nel tuo percorso trovi davvero di tutto. Ci sono mattonelle che puoi addirittura attraversare e scale che puoi salire semplicemente saltando loro in mezzo. Ti sarà molto utile una mappa...

Tasti:  
 seconda fila, alternati (O,P,U,I etc) = sinistra e destra  
 ultima fila (Z,X,C,V etc) = salto  
 H,J,K,L,ENTER = suono sì/no  
 BREAK = fine gioco.



# MISSIONE SABOTAGE

di G.P. Gentili  
 (48K)

**S**ei un agente segreto internazionale e devi riuscire ad impadronirti di alcuni progetti top-secret, appartenenti all'esercito di un paese rivale, custoditi nella casaforte del colonnello Fadidegh. Il gioco ha inizio quando riesci ad entrare nella casa del colonnello grazie alla sua momentanea assenza. Per giocare puoi usare frasi con verbi, nomi, preposizioni ed articoli. Inserisci se vuoi soltanto le prime quattro lettere di ogni parola e per i verbi di movimento puoi usare le abbreviazioni: S (=sud), E (=est), O (=ovest), N (=nord), G (=giù) e SU. Puoi anche salvare e ricaricare la situazione raggiunta usando load e save; digita R per farti ridescrivere

la locazione ed I per avere l'inventario. Infine puoi modificare a tuo piacimento il click dei tasti con click alto/basso/normale ed il set dei caratteri con set normale/alternativo.

L'avventura è realizzata in linguaggio macchina ed è stata creata con l'ausilio del "The Quill", un programma generatore di avventure, per quanto riguarda la parte testuale (descrizione locazione, vocabolario, realizzazione di enigmi, problemi etc); per disegnare le schermate grafiche l'autore ha usato il programma "The Illustrator". Una volta creata, l'avventura è stata compattata con "The patch", che ha permesso di mettere insieme testo e grafica.



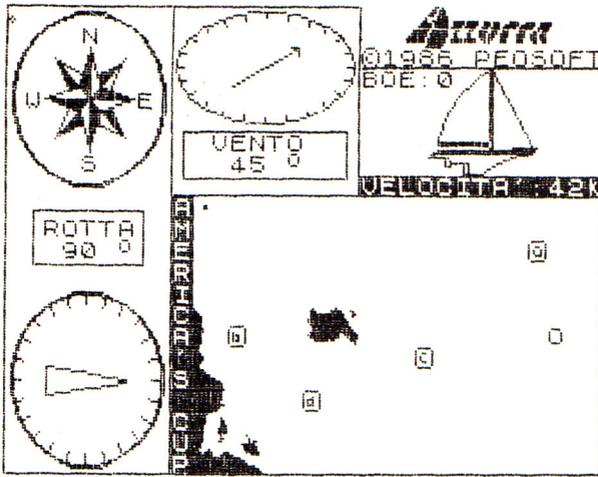
# AZZURRA

di P. Beretta  
 (48K)

**T**ra poco tempo a Perth, in Australia, si terrà l'America's Cup 1987 che vedrà impegnate, tra le tante imbarcazioni, le nostre Azzurra ed Italia. Sarà senz'altro un avvenimento particolarmente seguito anche in virtù degli ottimi risultati riportati da Azzurra nella precedente edizione della gara svoltasi a Newport, negli Stati Uniti. Questo programma è proprio una simulazione di vela; in un'ipotetica finale dell'America's Cup, Azzurra sfida la detentrici del trofeo Australia II. Azzurra,

che si affida all'abilità dello skipper Cino Ricci, cercherà di aggiudicarsi il trofeo, ma le insidie sono numerose: innanzitutto, la difficoltà di governare una barca a vela e di ottenere da essa il maggior rendimento possibile. Si aggiunga poi la difficoltà di gareggiare con l'esperienza di un'imbarcazione quotata come è il caso appunto di Australia II...

Finito il caricamento del programma avrai accesso ad un menù che prevede due opzioni: le istruzioni ed il gioco vero e proprio. Il



```

10 >CLEAR 51000
13 LOAD "CODE
50 INK 0
60 RANDOMIZE
70 DIM X$(2)
71 LET VELU=30
72 LET CONT=0
73 LET V=0
74 LET BOE=1
75 LET BMM=0
77 LET temp=3
78 LET AUS=1
79 LET B%=81: LET B4=90
84 LET SPI=0
85 DIM W$(2)
87 DIM T$(5,14)
88 LET P=90
89 DIM P$(3)
90 DIM V$(3)
91 RESTORE 92: FOR E=1 TO 5: R
END E$: LET T$(E)=E$: NEXT E
92 DATA "SERENO",

```

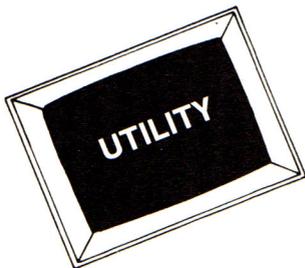


computer ti si rivolgerà sempre come se tu fossi Cino Ricci. Per poter giocare è necessario conoscere come minimo le diverse andature che può assumere una barca a vela: in barca a vela si può seguire praticamente qualsiasi direzione, basta non mettersi esattamente contro vento, poiché in tale condizione (si dice che la barca si trova in un punto morto) la barca non si muove. Si può invece prendere il vento di contro, ma in posizione inclinata (andatura di bolina), oppure di traverso, oppure con il vento di poppa (andature di lasco e di poppa). L'andatura più veloce è quella di lasco: seguono, in ordine, poppa, traverso e bolina. Quando si hanno i venti di poppa si

può utilizzare una vela aggiuntiva, lo spinnaker (meglio noto come spi) che naturalmente aumenta la velocità. Portare lo spi di traverso o di bolina causa la scuffiata (la barca si capovolge). I tasti da usare durante il gioco sono quattro: J (rotta  $-15^\circ$ ); K (rotta  $+15^\circ$ ); S (togli o metti lo spi); A (ammaini le vele o le rimetti). Il vento ha direzione e forza casuali. Talvolta si può avere tempesta (se il mare è a forza 8 o 9): in tal caso la barca prende la rotta del vento e conviene ammainare le vele. Sempre in tempesta non si può navigare di bolina, pena la scuffiata. Il percorso è indicato dalle boe che vanno doppiate in ordine alfabetico; l'arrivo è rappresentato dalla boa sen-

za lettera. Per uscire dal gioco premere il tasto Q.

Azzurra viene caricato in due blocchi: il programma basic e due schermi che vengono richiamati a seconda delle circostanze da due elementari routines in linguaggio macchina (che usano la specifica assembler LDIR). Gli schermi sono situati alle locazioni 51001 (schermo del menù) e 58000 (schermo del gioco). La grafica è davvero eccellente. Lo schermo di gioco comprende una rosa dei venti, un apparecchio che indica la direzione del vento, il disegno di una barca che indica le vele in azione della barca italiana, un goniometro con indicatore di rotta, la mappa ed il meteo.



## COLORMANIA (48K)

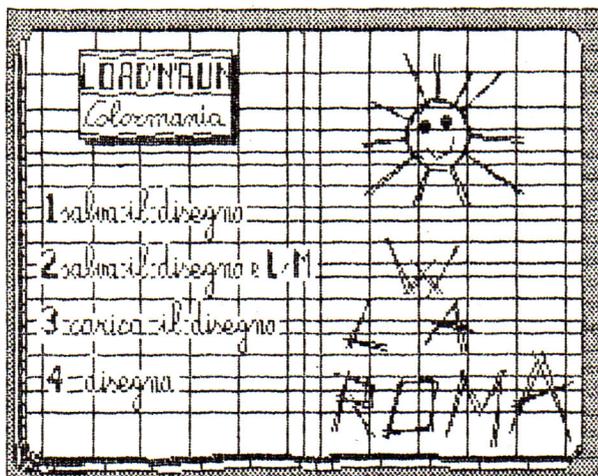
di A. Sanguigni

Sin da quando abbiamo messo le mani per la prima volta sulla tastiera dello Spectrum ci è stato insegnato che ad ogni carattere potevamo assegnare un solo colore per l'INK ed un solo colore per il PAPER. Ebbene, questo programma dimostra che questo limite può essere superato. Con l'aiuto di una

routine in linguaggio macchina che utilizza l'interrupt, diventa possibile dividere ogni singolo carattere in otto righe ad ognuna delle quali possiamo assegnare degli attributi diversi. Colormania è dunque una fantastica utility che ti consentirà di fare dei disegni della misura massima di 4x8 caratteri, ad alta

risoluzione, con la possibilità di assegnare diversi attributi ad ogni riga di ogni carattere. Ovviamente potrai salvare il disegno fatto per poi riutilizzarlo anche in uno dei tuoi programmi: il menù che appare sullo schermo dopo il caricamento del programma è un esempio di utilizzo. Il menù principale

considera 4 opzioni per il salvataggio, il caricamento e l'editing del disegno. Scegliendo l'opzione 4 entri nell'editing del disegno: qui hai a disposizione una griglia rappresentante una porzione di schermo ingrandita, ed un cursore che puoi spostare premendo i tasti dal 5 all'8; i tasti 0 e 9 invece ti serviranno per annerire o cancellare i singoli pixels sui quali si trova il cursore. Il tasto V ti servirà per visualizzare il tuo disegno in basso a destra a grandezza naturale e, poiché il disegno finale potrà essere delle dimensioni massime di 4x8 caratteri, mentre la griglia ne può contenere un massimo di 4x2, potrai spostare la tua "finestra sul disegno" orizzontalmente di 8 pixels e verticalmente di 1 usando i tasti dall'1 al 4 come i cursori. Con il tasto A potrai assegnare gli attributi su una singola riga di un singolo carattere; il tasto C invece ti permetterà di cancellare il disegno. Una volta terminato il tuo lavoro ti basterà premere il tasto M per tornare al menù principale, per le operazioni di salvataggio o per il caricamento di un altro disegno. Il menù principale ti permette di salvare il disegno in due modi: solo il disegno, oppure il disegno con il rispettivo programma in linguaggio macchina per il suo richiamo. Salvando il disegno con il programma di richiamo, ad un successivo caricamento basterà dare come istruzione: RANDOMIZE USR 65116 per veder d'incanto riapparire il tuo lavoro in multicolor. Per modificare la posizione del disegno sullo schermo bisogna pokare all'indirizzo 65030 il valore



```

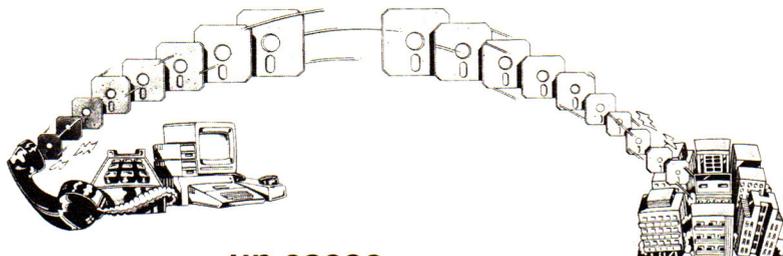
10 POKE 23743,83: POKE 23675,1
90: POKE 23676,254: POKE 23609,1
00: GO SUB 100
20 RANDOMIZE USR 55555: GO SUB
120: RANDOMIZE USR 65116
30 LET a$=INKEY$
40 IF a$="1" THEN GO SUB 160:
GO SUB 110: PRINT FLASH 1; PAPER
2; INK 7; AT 3,6;"SAVE"; AT 4,4;"
DISEGNO": GO SUB 130: SAVE F#00
DE 64496,512: BEEP .1,12: GO SUB
120: RANDOMIZE USR 65116
50 IF a$="2" THEN GO SUB 160:
GO SUB 110: PRINT FLASH 1; PAPER
2; INK 7; AT 3,6;"SAVE"; AT 4,4;"
DISEGNO E LM": GO SUB 130: SAVE F#00
DE 64496,671: BEEP .1,12: GO SUB

```

della riga moltiplicato per 8; agli indirizzi 65053 e 65056, rispettivamente la colonna e la riga alla quale dovranno apparire gli attributi del disegno; mentre agli indirizzi 65118 e 65117, la colonna e la riga alla quale dovrà apparire l'inchiostro del disegno. Poiché è possibile utilizzare più disegni in un programma, ecco giustificata l'opzione di salvataggio dei singoli disegni senza linguaggio macchi-

na. Per richiamare un disegno (se ne può avere uno solo per volta) bisogna scrivere nei due bytes 65120 e 65121 l'indirizzo dei suoi pixels data e, nei bytes 65065 e 65066, l'indirizzo dei suoi attributi data. Per disattivare il disegno visualizzato non è sufficiente un semplice CLS (Clear Screen) ma bisogna dare un RANDOMIZE USR 65020 per disattivare l'inter-

**entra  
gratis nella  
nostra  
BBS 2000  
telefona  
02/706857  
via modem**



**un sacco  
di notizie, quiz,  
e la posta elettronica!!**



# CORSO DI L/M (48K)

di A. Melesi e G. Pezzoli



**R**eclamato a furor di popolo, ecco il corso di linguaggio macchina che tutti aspettavano e che tutti possono seguire senza difficoltà.

Lo Z80 è la CPU dello Spectrum, cioè l'unità centrale di elaborazione. In pratica, è il cuore del tuo computer. Questo corso ti insegnerà ad usare le istruzioni dello Z80 in una serie di lezioni semplici e progressive.

Ad ogni lezione segue un esempio pratico via-simulatore perché l'apprendimento non sia meramente teorico! Visti gli esempi, potrai modificarli, oppure riscriverli, e provarli senza il rischio di mandare in crash il tuo Spectrum. In questa prima parte affronteremo: i registri di memoria; le istruzioni di Load; le coppie di registri; l'indirizzamento indiretto; l'addizione ed il flag di carry; la sottrazione ed

	PSW		Program Status Words
	A		Primary Accumulators
B		C	Secondary Accumulators/Data Counter
D		E	Secondary Accumulators/Data Counter
H		L	Secondary Accumulators/Data Counter
	SP		Stack Pointer
	PC		Program Counter
	IX		Index Register X
	IY		Index Register Y
	IV		Interrupt Vector
	R		Memory Refresh Counter

I registri in grigio sono il subset dell'8080.

PSW'		
A'		
B'		C'
D'		E'
H'		L'

il flag di carry; l'incremento ed il decremento.

A fine caricamento premi SPACE per il menù. Da questo momento in poi, SPACE ti posizionerà sulle varie lezioni ed ENTER ti permetterà di eseguire la lezione corrente. Ogni qualvolta tu lo voglia, BREAK ti riporterà al menù.

Lo Spectrum (pochi lo sanno) è forse la macchina più adatta per imparare a programmare. Riuscirvi significa anche poter affrontare in futuro computer più evoluti con più facilità. E saper programmare è il futuro per la maggior parte dei giovani di oggi. Dunque ragazzi, sotto! E buon apprendimento!



# L'ALIENO (48K)

**I**n uno scenario fantascientifico, il tuo compito è quello di guidare un robot all'interno di una città industriale che devi conquistare. La città è piena di alieni stranissimi e terribili; tu devi riuscire a "prendere" ben 7 stazioni strategiche stando attento soprattutto ad un alieno particolarmente pir-

coloso che ogni tanto appare. Fortunatamente sei armato...

In basso sullo schermo vi è il pannello di controllo che è, in pratica, il computer del robot. Al centro (sempre in basso) vedrai i vari messaggi di gioco. Sulla sinistra vi è l'indicatore di energia (scritta energia): perdi energia quando sei

colpito dagli alieni "normali" o quando sbatti contro qualche ostacolo. Riguarda l'energia quando conquisti una stazione.

Per conquistare una stazione devi trovare i famosi TERRATRON (indicati in basso a destra dello schermo) che sono dei sistemi autofunzionanti a forma di pira-

mide a base quadrata, con un'antenna dritta sopra; una volta trovati i Terratron devi portarli nelle stazioni, che si riconoscono perché hanno dei guardiani intorno. La prima ne ha quattro e sembra una palla con quattro aste intorno; le altre sono molto simili.

Oltre ai messaggi (per esempio: "attento" vuol dire che stai finendo l'energia, senza la quale muori), sulla destra vi è l'indicatore del tempo (time). È importantissimo perché la città deve saltare in aria e quindi tu hai solo un certo tempo per impossessartene e fermare la distruzione.

Il gioco è vario perché parti sempre da situazioni differenti, quindi non è proprio mai ripetitivo.

La scritta "sc" indica il punteggio e la scritta "hi" il record.

Tasti:

Q = accelerare

A = decelerare

K = ruota a sinistra

L = ruota a destra

Tasti ultima fila (Z,X,C...) = fuoco

P = pausa

A fine caricamento ed a fine partita, premi il tasto 5 per iniziare.

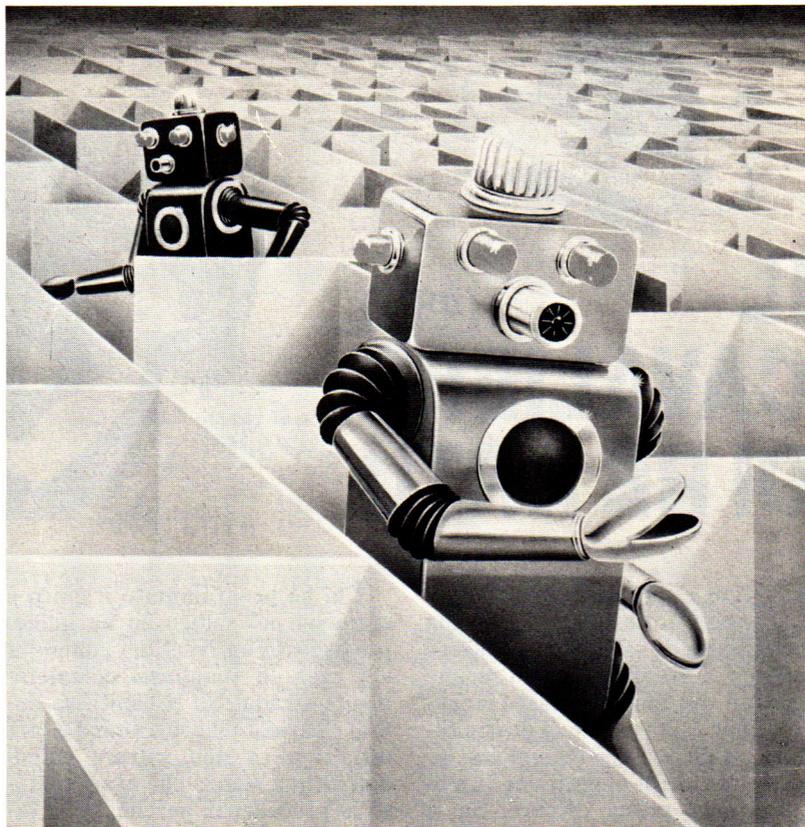


PHOTO PHILIPS



## SPECTROX (48K)

**S**mettiamo per un attimo di sparacchiare ed appliciamoci a questo simpatico game che ci costringerà ad usare, oltre che le mani, anche il cervello. Dovrai aiutare un essere... spettrale a prendere degli oggetti che servono a disinnescare vari pianeti-bomba.

Una miccia, posta fuori da ognuno dei pianeti, si consumerà mentre tu ti affannerai a recuperare l'ultimo oggetto, il libretto d'istruzioni dell'artificiere, con il quale sarai in salvo. Se non ci riesci, il pianeta esploderà!

Dato per scontato che la cosa più importante è recuperare in

fretta tutti gli oggetti perché il tempo è poco, sappi in ogni caso che, nel corso del gioco, ti capiterà di incontrare dei ragni rompiscatole che a volte ti rubano l'energia vitale: puoi cercare di ucciderli ma non dedicare loro più tempo del necessario, visto che non abbonda!

Per arrivare ad alcuni oggetti il nostro omino dovrà, con il tasto di fire, prendere dei mattoni e costruire una scala. Ricorda che, in ogni caso, l'amico Spectrox non può salire o scendere più di un gradino alla volta. Ti capiterà sovente di non riuscire a vedere l'essere spettrale perché si trova na-

scosto dietro dei mattoni: per conoscere la sua posizione basta che tu prema SPACE.

Tasti:

U = sinistra

K = destra

J = basso

O = alto

0 = fire

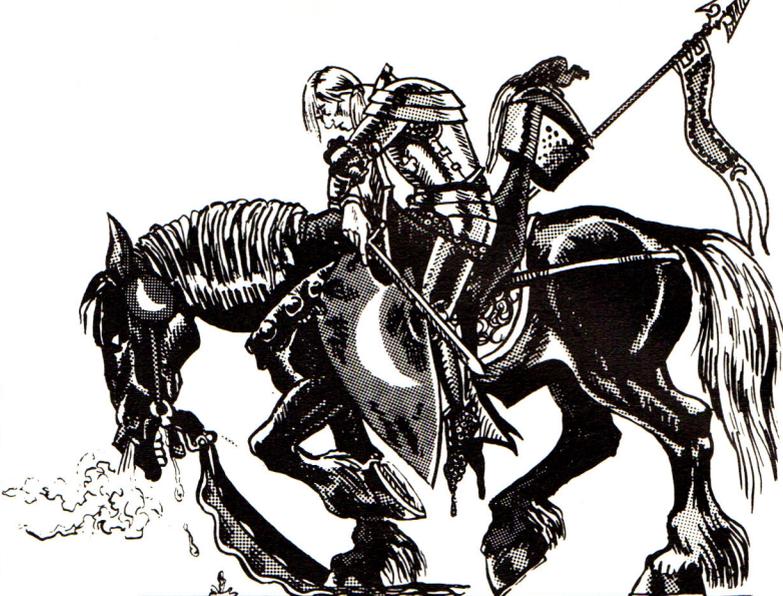
H = pausa

ENTER = fine pausa

SPACE = visione posizione omino  
1,2,3 = cambio prospettiva.



# IL CAVALIERE DI RE ARTÙ (48K)



**S**ei un cavaliere medievale ma questa volta non c'è nessuna principessa da salvare. Devi invece riuscire a svegliarti da un incubo che stai vivendo in un bosco incantato. Per cambiare zona dovrai offrire, ai diversi personaggi che incontrerai, degli oggetti che ti toccherà però prima cercare. Se vi riuscirai, essi ti trasformeranno in maniere per te convenienti: per esempio, da uomo diventerai rana e potrai dunque tuffarti nel laghetto, così come da rana potrai ritrasformarti in uomo. Oppure potrai farti trasportare in altri posti dai quali devi assolutamente passare.

Solo quando, raccolto l'ultimo oggetto, giungerai al cospetto del re, potrai finalmente svegliarti dall'incubo.

Chi ha programmato il gioco è stato un po' sadico ed ha quindi predisposto un reset del computer nel caso tu sbagliassi completamente strada. Se ti capitasse dovrai ricaricare il programma e fare attenzione a non entrare quindi nell'ultima stanza che avevi visitato in precedenza perché, se lo farai, verrai punito con un altro reset. Insomma, non manca la suspense! Questa descritta è, comunque, la versione più semplice del gioco. Quando sarai diventato esperto (o quando avrai finito il gioco), potrai ripetere la sfida, questa volta però affrontando numerosi nemici fra i quali animali e strane creature, con la routine che segue:

10 REM routine by Andrea Melesi

20 INK 0:PAPER 0:BORDER  
0:CLEAR 24999  
30 LOAD""CODE:POKE 55918,  
33LOAD""CODE:RANDOMIZE USR 20140

Battuta la routine, porta il nastro all'inizio del programma, dai il RUN e premi PLAY sul registratore. Il primo pezzettino (Program: C. di Re Artu) non verrà caricato. Verranno poi caricati 2 blocchi e quindi inizierà il gioco più... animato.

Ricorda che, in questa versione, dovrai usare anche la spada magica con la quale, però, non puoi uccidere proprio tutti i nemici!

Tasti: P = destra  
0 = sinistra Q = salta

SIMBOL SHIFT = usa la spada.



# STRIP TEASE CASINÒ (48K)

di M. Parisse

**E**d ecco che finalmente potrai illustrarti un po' gli occhi facendo un giochino di carte semplice semplice. Tu dirai: cosa c'entrano le carte? Il trucco c'è, e si

vede! Basterà che tu scelga tra due carte coperte quella che secondo te potrebbe essere la più alta, e che punti. Ogni volta che riuscirai a portare a zero il montepremi del

computer, una simpatica signorina sarà felicissima di togliersi un indumento per il piacere di tutti gli Spectrum-dipendenti. Nel caso invece sia il computer a ridurti inte-

ramente sul lastrico, la nostra gentil damigella ti pregherà di toglierti tu l'indumento dettato dal caso (e qui sei pregato di non barare!). Per i giocatori megafortunati c'è anche la sorpresa finale, rigorosamente vietata ai deboli di cuore.

Sveliamo anzi un segreto: la sorpresa finale che l'autore aveva originariamente predisposto era molto molto più... hard core (in italiano: porno!). I moralisti sappiano dunque che la redazione ha esercitato una pesante censura!

Il programma è scritto in un basic molto semplice e comprensibile, mentre si appoggia ad una routine in linguaggio macchina per il richiamo delle schermate video. È particolarmente interessante come viene costruita la variabile B\$ alle linee 3010 e 3020: alla linea 3010 in B\$ viene scritta la frase "ORA IO GIOCHERÒ PER" alla quale viene sommata una seconda parte (descrittiva del tipo d'indumento). In 3010 le costanti-stringa da sommare a B\$ sono diverse, ma a B\$ potrà essere sommata solo quella per la quale la condizione

```

3010>LET b$="ORA IO GIOCHERÒ PER
R"+("IL TUO MAGLIONE" AND V=VAL
"1")+("LA TUA CAMICIA" AND V=VA
L "2")+("I TUOI PANTALONI" AND V
=VAL "3")+("I TUOI SLIP" AND V=V
AL "4")+("VINCERTI DEFINITIVAMEN
TE" AND V=VAL "5")
3020 LET b$=b$+" MENTRE TU GIOCH
ERRAI PER "+("IL MIO VESTITO" AND
s=VAL "1")+("LE MIE CALZE" AND
s=VAL "2")+("IL MIO REGGISENO" A
ND s=VAL "3")+("IL MIO TANGA" AN
D s=VAL "4")+("POSSEDERMI" AND s
=VAL "5")
3030 GO SUB VAL "8000"
3040 RETURN
3500 RESTORE VAL "3530"+VAL "10"
*s
3510 READ a,b
3520 POKE a,a: POKE a+VAL "1",b:
RANDOMIZE USA VAL "65091"
3530 RETURN
3540 DATA VAL "0",VAL "235"
3550 DATA VAL "16",VAL "217"

```

AND seguente risulterà vera. Ad esempio, se la variabile numerica V contenesse il valore 2, a B\$ verrebbe sommata solo la stringa "LA TUA CAMICIA" poiché la condizione AND ad essa seguente (... AND V = VAL "2") risulterebbe vera, mentre tutte le altre condizioni nelle somme delle altre

stringhe sarebbero false.

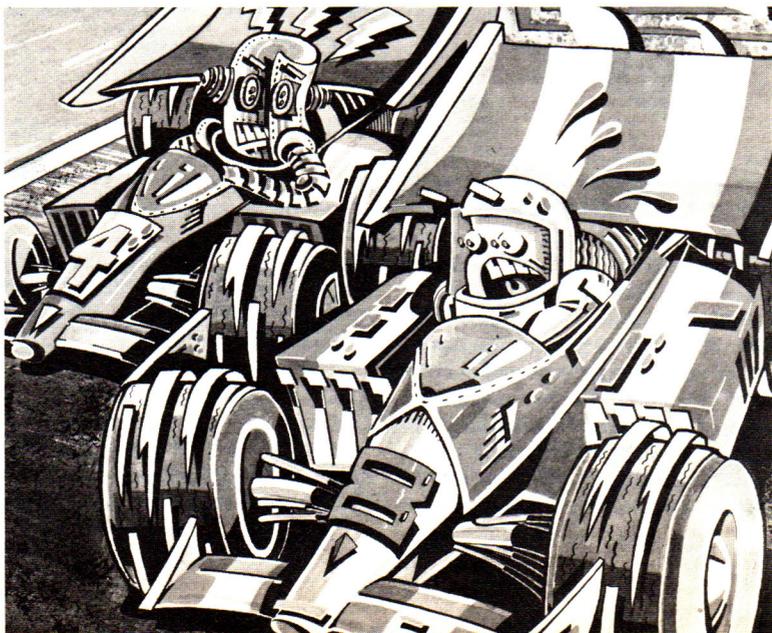
Ai megafortunati vogliamo venire incontro dicendo che dalla linea 3500 inizia la parte del programma che si occupa di richiamare le schermate video; ma è talmente semplice il suo funzionamento che lasciamo a loro il piacere di scoprirlo.



## CONFUZE (48K)

di M. Cockings

Per riuscire a vincere in questo gioco ti saranno necessarie prontezza di riflessi, abilità ed anche molta fortuna. Il gioco è un arcade molto veloce che richiede però anche del ragionamento. Il menù iniziale permette di scegliere tra due combinazioni di tasti e tre velocità. Devi affrontare ben dodici labirinti nei quali la tua auto è costretta a muoversi continuamente. L'unico modo che hai a disposizione per proseguire la corsa è di muovere i blocchi di strada (curve ed incroci) per creare via via il percorso. I blocchi si muovono nelle quattro direzioni andando ad occupare una zona vuota, come nel gioco del quindici. Ciò può far



```

07004 70
07005 000057
07006 000057
07007 000100
07008 000050
07009 000050
07010 000050
07011 000050
07012 000050
07013 000170
07014 000170
07015 000100
07016 000100
07017 000100
07018 000100
07019 000100
07020 000100
07021 000100
07022 000100
07023 000100
07024 000100
07025 000100
07026 000100
07027 000100
07028 000100
07029 000100
07030 000100
07031 000100
07032 000100
07033 000100
07034 000100
07035 000100
07036 000100
07037 000100
07038 000100
07039 000100
07040 000100
07041 000100
07042 000100
07043 000100
07044 000100
07045 000100
07046 000100
07047 000100
07048 000100
07049 000100
07050 000100

```



```

di
call 7005
call 7000
call 6815
call 6065
ld hl,(7325)
call 7021
call 68E1
call 6A22
ld a,(7337)
cp 01
call nz,6D9A
ld hl,735B
call 6F6E
and a
jr z,6803
ld a,(7337)
cp 01
jr z,67FE
call 6B71

```

credere inizialmente che i comandi siano invertiti; devi invece renderti conto che non è il blocco blu che muovi, bensì i blocchi circostanti! Scopo del gioco è disattivare le quattro bombe lampeggianti sullo schermo e per ottenerlo devi obbligar l'auto a girare loro intorno prima che finisca il tempo a tua disposizione. Una volta disattivate le bombe, passi anche al livello successivo. Naturalmente è possibile ottenere un ulteriore punteggio raccogliendo le bandierine azzurre che compongono un pezzo per volta, sulla sinistra dello schermo, la scritta CONFUZE. Quando l'auto è al centro di un

incrocio o di una curva è possibile muovere il blocco con tutta l'auto: usa questo stratagemma abbondantemente se non vuoi perdere subito le cinque auto che hai a disposizione. I tasti da usare sono: Q, A, O, P, rispettivamente per andare Su, Giù, a Sinistra e a Destra; oppure, a piacere, puoi usare i tasti cursore.

Il gioco è scritto interamente in linguaggio macchina e occupa 16,5 K a partire dalla locazione 26500. Analizzando il caricatore basic puoi vedere che lo start del programma è anch'esso alla locazione 26500. Volendo disassemblare un programma in linguaggio macchi-

na è sempre necessario conoscere da quale indirizzo ha inizio l'elaborazione, per non incorrere nel grossolano errore di andare ad analizzare una serie di dati o, peggio ancora, delle schermate video salvate insieme con il programma. Il disassemblatore o minitor, infatti, non è in grado di distinguere tra codici riferentisi ad un programma e semplici dati. In questo caso, per una corretta analisi è necessario iniziare il disassemblaggio dalla locazione 26500 seguendo (con pazienza) tutte le istruzioni passo per passo.

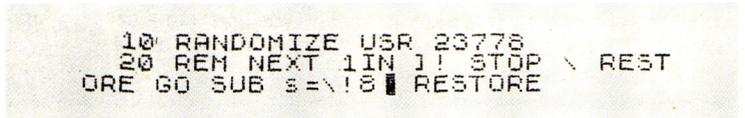


# LA FORESTA (48K)

di C. Cremonini

**E**ntra con noi in un magico mondo, quello della fantasia e vivi una stupenda avventura ambientata in una foresta incantata. La tua meta è quella di uccidere il drago che ha rapito la tua principessa, e l'ha nascosta in una caverna quasi inaccessibile.

Giocando potrai gustare le bellissime schermate grafiche che lo



Spectrum disegnerà via via sotto i tuoi occhi.

L'editor e l'interprete dei comandi sono molto buoni; il vocabolario pure è ben fornito compren-

dendo verbi quali esamina, leggi e così via.

Come ogni avventura, anche questa ha i suoi comandi speciali che sono: GUARDA, o RIPETI, o

R = ripete la descrizione del luogo nel quale ti trovi.

TESTO = elimina la grafica stampando solo il testo dell'avventura.

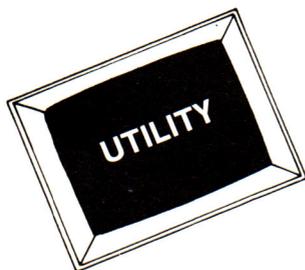
GRAFICA = ripristina la grafica.

FINE = serve per interrompere la partita in corso.

Questo programma basic è sta-

to compilato per ottenere un programma eseguibile in linguaggio macchina molto più veloce nell'elaborazione delle risposte e nella creazione delle molteplici schermate grafiche. In particolare, per il caricamento del programma principale (che non ha l'HEADER), l'autore ha usato una routi-

ne in linguaggio macchina nascosta nella linea 20 (subito dopo la REM) del caricatore basic iniziale. Il programmino parte installando una protezione contro il BREAK che può essere scavalcata caricando il programma con MERGE "".



# CHAR BANK (48K)

di R. Colombo

Questo è un editor per set di caratteri completato da una collezione di ben 32 sets (più un trentatreesimo di seguito chiamato set personale). Dopo il caricamento trovi uno screen di introduzione, dal quale passi al menù principale che prevede cinque opzioni. Per scegliere un'opzione devi usare il tasto P per muoverti verso l'alto ed il tasto Z per muoverti verso il basso. L'opzione selezionata viene visualizzata in INVERSE 1 ed indicata da due piccole frecce. Per confermare la scelta premi ENTER o B. L'opzione 1 serve per visualizzare parzialmente i primi 16 sets. L'opzione 2 visualizza parzialmente i successivi 16 sets. L'opzione 3 serve per visualizzare interamente uno specifico set di caratteri: devi quindi fornire allo Spectrum il numero del set (compreso tra 1 e 32), digitandolo sempre a due cifre (quindi per scegliere, ad esempio, il set N. 1, devi inserire 01). Scegliendo l'opzione 4 entri in un sottomenù di comandi che servono per il collegamento con il registratore; l'opzione A serve per salvare uno dei sets predefiniti; con B e C puoi salvare e caricare il set personale; l'opzione D serve per salvare il programma; la E per tornare al menù principale.

L'opzione 5 del menù principale serve per entrare nel modo Set

Editor; qui ti viene mostrata la griglia 8x8 sulla quale devi creare il carattere. Tutti i comandi disponibili sono visualizzati in un piccolo menù sul lato destro dello schermo. I comandi possono essere richiamati digitando la prima lettera del nome. Il movimento del cursore sulla griglia di edit si realizza con i seguenti tasti: Q = alto, Z = basso, I = sinistra, Y = destra. Per annerire un pixel del carattere devi premere B o ENTER; premendolo nuovamente il pixel torna bianco. I comandi disponibili

sono:

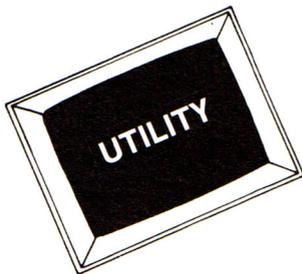
Clear = pulisce la scacchiera; Flip = inverte il carattere; Get = carica un carattere dal set personale nella scacchiera per poterlo modificare; Put = salva un carattere dalla scacchiera al set personale. MIRROR che può essere: Hor = orizzontale; Vert = verticale. ROTATE che può essere: Orario = esegue una rotazione oraria di 90°; Antior = esegue una rotazione antioraria di 90°. SCROLL che può essere: Up = verso l'alto; Down = verso il bas-

```
10 POKE 23743,63: POKE 23658,0
: LET S=USR 34000
20 IF S=0 THEN GO SUB 200: SAV
E "PERSET"CODE 35096,768: GO TO
100
30 IF S=1 THEN POKE 23743,60:
LOAD ""CODE 35096,768: POKE 2374
3,63: GO TO 100
40 IF S=2 THEN GO SUB 200: SAV
E "CHAR BANK" LINE 9000: PAUSE 2
5: POKE 23736,181: PAUSE 25: SAV
E ""CODE""CODE 27000,38100: GO TO
100
50 GO SUB 200: LET N=(S-38600)
/300: LET N$="SET N."+STR$ N: SA
VE N$CODE S,768
100 PAUSE 50: LET S=USR 34078:
GO TO 20
200 PRINT #0;AT 1,0): RETURN
9000 BORDER 0: INK 0: PAPER 0: B
RIGHT 1: CLS
9010 CLEAR 28999
9020 PRINT FLASH 1: PAPER 7: INK
0:AT 10,4)"CHAR BANK IN CARICAM
ENTO"
9030 LOAD ""CODE 27000: RUN
```

so; Left = a sinistra; Right = a destra.

Infine, con Menù puoi tornare al menù principale. Digitando Get o Put viene visualizzato l'intero set personale: con un cursore (mosso sempre dai tasti QZII) puoi scegliere il carattere da portare in editing o da salvare; per confermare la scelta usa come al solito ENTER o B. Il carattere in editing rimane memorizzato anche tornando al menù principale.

Utilizzare uno dei 33 sets in un programma è molto semplice. Dopo aver salvato il set che vuoi utilizzare ti basterà caricarlo in un tuo programma con: LOAD ""



Con questo programma puoi stampare calendari di vario tipo, di qualsiasi anno compreso tra il 1980 ed il 2000! È quindi dedicato a quelli di voi che possiedono una stampante (ZX printer, Alphacom 32 e soprattutto, Seikosha GP 50-S). Il menù principale presenta tre scelte: 1) calendario per un anno; 2) calendario per un mese; 3) agenda. Scegliendo l'opzione 1, si entra in un sottomenù nel quale si può scegliere tra: 1) calendario da muro; 2) calendario a tabella; 3) calendario tascabile. Andando avanti, nel caso in cui sia stato scelto il calendario da muro, si può decidere il tipo tra normale, pubblicitario, zodiacale ed augurale! E non è finita qui...

Il programma è stato studiato appositamente per essere utilizzato con carta in rotoli; infatti, per ciò che riguarda il calendario per un anno, tra un mese e l'altro viene stampato un tratteggio che rende più facile la successiva operazione di rilegatura del calendario stesso completo. Un risultato partico-

**H I J K L M N O P  
Q R S T U V ?  
W X Y Z A B  
1 2 3 4 5 6 7 8**

CODE ind,768: dove ind è l'indirizzo al quale vuoi memorizzare il set (ricordati che devi abbassare la RAM-TOP almeno a ind-1).

Per abilitare il set di caratteri esegui i comandi:

RANDOMIZE ind-256  
POKE 23606, PEEK 23670  
POKE 23607, PEEK 23671

Puoi notare che RANDOMIZE ind, memorizza comodamente il valore ind nella variabile di sistema a due bytes SEED (indirizzo 23670); le due successive istruzioni trascrivono questo valore nella variabile di sistema a due bytes CHARS (locazione 23606) che contiene l'indirizzo del set dei caratteri meno 256. Per tornare al normale set di caratteri dello Spectrum esegui:

POKE 23606,0;POKE 23607,60.

# SUPERCALENDARIO

(48K)

di D. Zocca

FEBBRAIO 1987						
Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	Dom
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	

larmente interessante è dato dalla stampa del calendario tascabile, di grandezza uguale circa a quella di una tessera, molto comodo da portare con sé in tutte le occasioni. Un'altra opzione davvero utile è la terza: "Agenda". Permette di stampare un'agenda per tutto

1- CALENDARIO PER UN ANNO

2- CALENDARIO PER UN MESE

3- AGENDA



l'anno o per un dato periodo; oppure un diario scolastico da Settembre a Giugno, domeniche escluse, inserendo (se si possiede una stampante Seikosha GP 50-S) dei fogli ad anelli. Lavorando con stampanti che utilizzano carta speciale, si possono stampare varie etichette da incollare successivamente sulle pagine di un quaderno nuovo. La velocità di esecuzione del programma è soddisfacente: la stampa di un calendario per un intero anno richiede solo pochi minuti.

Il programma è scritto in basic nella sua parte principale, e viene supportato da una routine in linguaggio macchina per la visualizzazione di caratteri ingranditi, una per le windows ed un'altra (sempre in L/M) per la stampa di porzioni di schermo. Il listato basic è molto leggibile, suddiviso in vari moduli etichettati da REMarks (commenti) ben visibili, secondo alcuni principi della programmazione strutturata. Per quanto riguarda la stampa con caratteri ingranditi, la

# A PROPOSITO ANCORA DEL MASTER BASIC

Evidentemente in novembre abbiamo pubblicato un programma (Master Basic) che ha interessato moltissimi lettori. A grande richiesta pubblichiamo un altro set di istruzioni che sarà certo di grande utilità per tutti.

*DOWN\_ y,x,a\$= serve per scrivere dall'alto verso il basso: y è la linea dove il primo carattere della stringa a deve essere scritta; x è il numero della colonna di partenza.*

*SPRINT\_ x,y,a,b,a\$= è possibile scrivere qualsiasi cosa (a\$) in qualsiasi formato: x e y indicano il pixel di posizione del primo carattere della stringa a\$; a è il numero di volte che i caratteri devono essere ingranditi verso la direzione x; b è simile ad 'a' ma verso la direzione y. Se la stringa è talmente lunga che esce dal lato destro dello schermo, la parte eccedente ricomparirà dal lato opposto.*

*PRINTER\_ =permette di deviare verso la periferica (ad esempio la stampante) tutto quello che appare sullo schermo. Questo comando è seguito da un numero: se il valore di questo numero è zero il comando sarà attivo, se è diverso da zero allora una speciale routine provvederà a chiamare un carattere per volta e farlo stampare sullo schermo.*

*CHANGE\_ a= permette l'alterazione di alcune parti di ogni byte degli attributi. Dobbiamo qui distinguere 2 cose: la 'maschera', usata per vedere i bit di ogni byte dell'attributo; 'l'informazione', che dimostra l'avvenuto cambiamento dell'attributo.*

*Il cambiamento avviene in questo modo: prima si utilizza il CHANGE\_a, dove se a=1 la maschera viene invertita (cioè tutto quello che prima era 1 adesso diventa 0 e viceversa); se a=2 avviene la moltiplicazione di ogni singolo byte di peso corrispondente alla maschera iniziale e la maschera invertita; se a=3 avviene la somma di ogni singolo byte di peso corrispondente alle 2 maschere; poi si utilizza il comando SWAP\_ che permette ad ogni attributo di essere cambiato con un altro. SWAP\_ è seguito da due espressioni numeriche; la prima indica il nuovo attributo e la seconda il vecchio.*

*DEFG\_ = permette di definire gli UDG. Questo comando è seguito da una stringa formata da 8 espressioni numeriche separate da una virgola. La stringa definirà con quali caratteri saranno formati gli UDG (da 'a' ad 'u') e le 8 espressioni numeriche definiranno le 8 righe di ogni singolo UDG.*

*SPUT\_ a,x,y,b,c,w,d = è una variazione di PUT\_ dove 'a' è l'indirizzo di partenza del blocco di memoria da trasferire; x e y sono le coordinate del pixel in alto a destra dove il blocco deve essere trasferito (SPUT\_ usa lo stesso sistema di coordinate di SPRINT\_); b è il numero di ingrandimenti verso la direzione x; c è come b ma verso la direzione y; w è la larghezza del blocco in gruppi di 8 pixel come il GET\_; d è l'altezza del blocco in gruppi di 8 pixel. Da notare che con SPUT\_ non vengono trasferiti anche gli attributi.*

*IL SISTEMA DELLE PROCEDURE, ovvero il controllo sul funzionamento di un programma.*

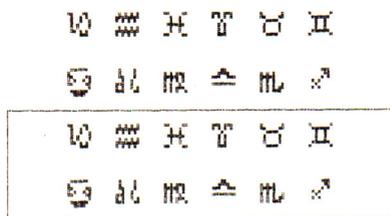
*Il Master Basic è in grado di eseguire subroutines solo chiamandole per nome, ovviamente dopo averle memorizzate. Però, come si chiama una routine, si devono chiamare le variabili che essa contiene e usa; infatti all'interno di una routine non si possono definire variabili.*

*Le variabili devono essere già definite per poi essere richiamate. Ogni inizio di procedura è identificata con un @ seguito dal suo nome e dalle variabili usate all'interno della subroutine. Al termine della subroutine va posto il comando ENDPROC\_ seguito sempre dal nome della subroutine. Vedi esempio:*

```
2000 @DISPLAY_ a,a$
2010 PAPER a: INK 9
2020 MODE_4: STIPPLE_6
2030 PRINT a
2040 ENDPROC_DISPLAY
```

*Per attivare questa routine si utilizza il comando DISPLAY\_2, "MASTER BASIC" dove 2 e MASTER BASIC sono le 2 variabili. L'esecuzione si brekka con SPACE+R.*

*BRANCH\_n = richiama una subroutine, alla linea n, alla fine di una linea di programma. La subroutine termina con un ENDPROC\_.*



routine in linguaggio macchina è posta a partire dall'indirizzo 62210. Per il suo funzionamento occorre inserire nella locazione 62208 il fattore di ingrandimento in larghezza, in 62209 quello in altezza, e nelle locazioni 62412-62413 l'indirizzo del set di caratteri. La routine si richiama con "RANDOMIZE USR 62240".



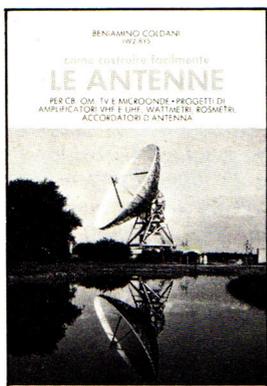
GENNAIO 1987

- 1 Giovedì
- 2 Venerdì
- 3 Sabato
- 4 Domenica
- 5 Lunedì
- 6 Martedì
- 7 Mercoledì
- 8 Giovedì
- 9 Venerdì
- 10 Sabato
- 11 Domenica
- 12 Lunedì
- 13 Martedì
- 14 Mercoledì
- 15 Giovedì
- 16 Venerdì
- 17 Sabato
- 18 Domenica
- 19 Lunedì
- 20 Martedì
- 21 Mercoledì
- 22 Giovedì
- 23 Venerdì
- 24 Sabato
- 25 Domenica
- 26 Lunedì
- 27 Martedì
- 28 Mercoledì
- 29 Giovedì
- 30 Venerdì
- 31 Sabato

# PER LA TUA BIBLIOTECA TECNICA



**Conoscere l'Elettronica**  
Tutta l'elettronica digitale,  
semplicemente, con  
esperimenti e montaggi.  
Lire 8.000



**Le Antenne**  
Dedicato agli appassionati  
dell'alta frequenza: come  
costruire i vari tipi di  
antenna, a casa propria.  
Lire 6.000

Puoi richiedere i libri  
esclusivamente inviando vaglia  
postale ordinario sul quale  
scriverai, nello spazio apposito,  
quale libro desideri ed il tuo nome  
ed indirizzo. Invia il vaglia ad  
Elettronica 2000, C.so Vitt.  
Emanuele 15, 20122 Milano.

*REPEAT* = definisce l'inizio di un loop.  
*UNTIL\_a* = se  $a = 0$ , chiude il loop e ricomincia dal *REPEAT*; se  $a=1$ ,  
chiude il loop e prosegue nel programma.

## LO STACK DELLE PROCEDURE

Nelle procedure e con i comandi *REPEAT - UNTIL* viene utilizzato uno stack per depositare i numeri delle linee e i valori delle variabili. Ad esempio quando c'è un loop lo stack memorizza tutti i dati necessari al comando *UNTIL\_* per agire correttamente.

Se lo stack è pieno comparirà il messaggio "Stack PROC piccolo", nel caso si stia utilizzando *ENDPROC\_* e *POP\_*, mentre con i comandi relativi al loop apparirà "Eccesso Stack PROC".

*POP\_* = rimuove un valore dallo stack.

*PUSH\_n,m* = rimette nello stack (proprio come se si stesse lavorando in linguaggio macchina) il valore  $n$  alla linea  $m$ .

*PCLEAR* = resetta lo stack all'inizio di ogni programma.

*MTASK\_x* = offre un semplice sistema di multi-tasking. Permette al programma di funzionare in 2 modi separati: il primo continua dopo questo comando e il secondo inizia dalla linea  $x$ .

Se  $x=0$  il comando è disabilitato.

SE usate l'*MTASK\_* ogni comando riguardante l'Interfaccia ONE dovrà essere seguito dal **PUNTO ESCLAMATIVO**.

*BROFF* = disabilita il Break.

*BRON* = abilita il Break.

*EXAMINE* = esamina un header.

## GLI PESUDO-SPRITE

Col Master Basic si possono definire dei rudimentali sprite. Gli sprite disponibili sono al massimo 8 (0-7).

*SPRON\_x,y* = attiva lo sprite  $x$  e definisce con  $y$  come deve rappresentarlo.

*SPROFF\_x* = disabilita lo sprite  $x$ .

Gli sprite sono dimensionati da  $16 \times 16$  pixel e ogni gruppo di 8 ha i suoi attributi. Due aree di memoria sono adibite a contenere tutte le informazioni necessarie ad un corretto funzionamento. La prima parte dall'indirizzo 56750 a 56893, dove sono contenute tutte le informazioni associate ad ogni sprite. Ogni informazione di sprite occupa solo 18 bytes. Per ricavare questi valori si utilizza la formula

$$s=56750 + 18 * X$$

dove  $s$  è l'indirizzo d'informazione e  $X$  il numero dello sprite.

Ogni area d'informazione di ogni singolo sprite deve terminare con un 255.

Ecco il significato degli indirizzi d'informazione:

$s+1$  = coordinate  $x$  (0-255)

$s+2$  = coordinate  $y$  (0-175)

$s+3$  = incremento  $x$

$s+4$  = incremento  $y$

$s+5$  = tempo necessario per muovere lo sprite

$s+7$  = numero di immagini

$s+9$  = tempo che intercorre tra un cambio d'immagine e un'altra

$s+11/S+12$  = indirizzo della prima immagine

$s+15$  = attributi usati per cancellare lo sprite.

La seconda area di memoria a disposizione degli sprite va dalla *RAMTOP* alla 44999. Un totale di 36 bytes sono usati per definire l'immagine di ogni sprite: i primi 32 bytes definiscono l'immagine, gli altri 4 definiscono gli attributi.

Come menzionato,  $s+11$  e  $s+12$  definiscono l'indirizzo della prima immagine di ogni sprite.

# Elettronica 2000

MISTER KIT

ELETRONICA APPLICATA, SCIENZA E TECNICA

novità assoluta

## MICROSPIA

QUARZATA SUPERSTABILE

PROFESSIONAL GEIGER

RS232 PER C64

LARSEN CONTROL

BF AID LABORATORIO

AUTO VOLTMETER

IN REGALO  
UNA  
CASSETTA  
PER  
COMPUTER

OGNI  
MESE  
IN  
EDICOLA!

# RIVISTA DI PROGRAMMI PER SPECTRUM

## LOAD'N'RUN

34

by Informatica 2000

**LOAD'N'RUN**  
RIVISTA DI PROGRAMMI SU CASSETTA PER IL TUO SPECTRUM

FRANCESCO  
CORSO DI  
L.M.  
SU CASSETTA

**16**  
GIOCHI  
ADVENTURE  
UTILITY PER  
SPECTRUM

CACCIA F104 MISSIONE SASBOTAGE SPECTROX CAVALIERE DI RE ARTU  
CONFUZE DROIDI CORSO L/M AZZURRA WILLIAM ALIENO FORESTA  
SUPER CALENDARIO STRIP TEASE COLOMANIA CHAR BANK PLANETA PROIBITO

N. 34 - GENNAIO 1987 - L. 9.900  
Sped. in abb. post. - art. 101/75

Per caricare dare Load " "

### SOMMARIO

#### LATO A:

- PRESENTAZIONE
  - CACCIA F104
  - PLANETA PROIBITO
  - I DROIDI
  - WILLIAM
  - SABOTAGE
  - AZZURRA
  - COLOMANIA
  - CORSO L/M (1°)
- 520  
515  
259  
257  
256  
255  
254  
253  
252  
251

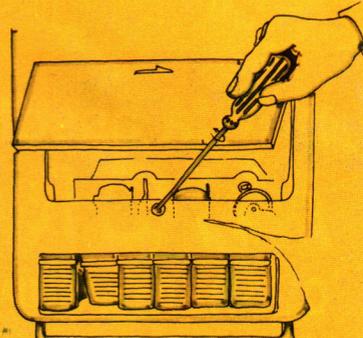
#### LATO B:

- L'ALIENO
- SPECTROX
- IL CAVALIERE
- STRIP CASINO
- CONFUZE
- LA FORESTA
- CHAR BANK
- SUPERCALENDARIO

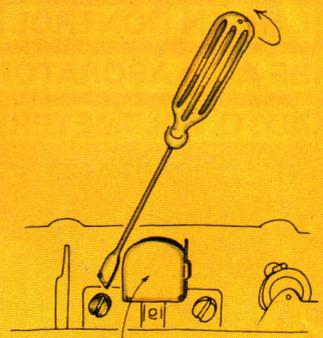
### QUESTA CASSETTA È DI

NOME \_\_\_\_\_  
 COGNOME ROCCA  
 VIA \_\_\_\_\_ N. \_\_\_\_\_  
 CITTÀ \_\_\_\_\_  
 LOAD'N'RUN

## LE NOSTRE CASSETTE SONO PERFETTE



Se la cassetta non funzionasse al primo colpo, prova a regolare (vedi disegno!) la vite della testina di lettura del registratore fino ad ottenere un segnale perfetto nell'altoparlante!



TESTINA DI LETTURA

- 1) **VOLUME.** Il volume del registratore deve essere sufficientemente alto, in modo da sentire chiaramente dal buzzer del computer il programma in fase di caricamento.
- 2) **TONO.** Se il registratore ha una sola manopola per la regolazione del tono, essa va spostata tutta verso gli alti (high). Se invece è possibile una equalizzazione, bisogna preferire le frequenze medio-alte.
- 3) **CANALI.** La cassetta è registrata in mono, cioè su entrambi i canali. In caso di difficoltà è opportuno provare a caricare un solo canale.
- 4) **AZIMUT.** Per la regolazione dell'azimut, occorre inserire una cassetta nel registratore, premere PLAY e regolare la vite della testina centrale fino ad ottenere dall'altoparlante il massimo segnale.